

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-30184

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 1/00

G 0 3 G 15/00

// B 6 5 H 1/06

識別記号

1 0 8 Q

1 0 7

A

府内整理番号

7046-5C

8530-2H

8922-3F

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号

特願平3-340847

(22)出願日

平成3年(1991)12月24日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 宮本 茂雄

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ヤープ株式会社内

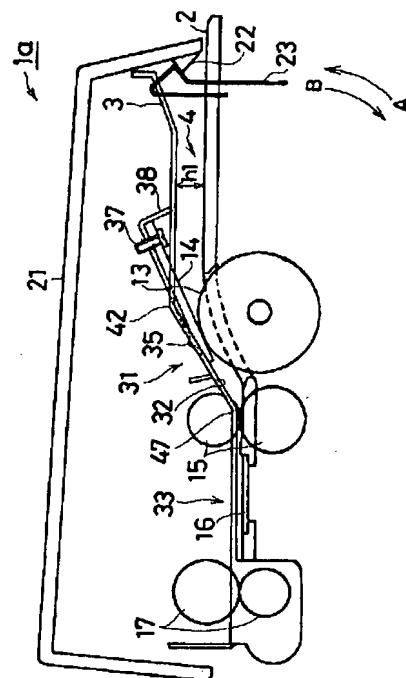
(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54)【発明の名称】 原稿読み取り装置の原稿搬送機構

(57)【要約】

【目的】原稿セット部における最大セット枚数が異なる小型機1aと大型機1bにおいて原稿搬送路を構成する上側ガイド板を共用してコストダウンを図る。

【構成】原稿セット部2から原稿給紙部31を経由して原稿読み取り部33に到る間において上側ガイド板3を単一に構成するとともに、原稿給紙部31において折曲部41, 42により傾斜面32を形成するとともに、この傾斜面に一部において分離ゴム14と共に装着されることのあるスペーサ34を備えた。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】所定枚数を最大枚数とする原稿がセットされる原稿セット部から、分離部材と給紙ローラとを設けた原稿給紙部を経由し、原稿の画像を読み取る原稿読取部に到る原稿搬送路を单一の上側ガイド板により構成し、この上側ガイド板の前記原稿給紙部に対向する部分を複数の折曲部により傾斜面とともに、この傾斜面の一部に前記分離部材の取付部を設け、この取付部に分離部材と傾斜面との間隔を調整するスペーサを分離部材とともに着脱自在に備えたことを特徴とする原稿読取装置の原稿搬送機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、ファクシミリやスキャナなどの原稿読取装置に関し、特に原稿読取部に対して原稿を搬送する原稿搬送機構に関する。

## 【0002】

【従来の技術】原稿読取装置においては原稿給紙作業の容易化および原稿読取時間の短縮化を図るために、原稿セット位置にセットされた複数枚の原稿を順に1枚ずつ画像読取位置に搬送する原稿搬送機構を備えている。この原稿搬送機構は一般に、原稿セット部と原稿読取部との間に原稿給紙部を備え、この原稿給紙部において原稿セット部にセットされている複数枚の原稿を1枚ずつ分離して給紙するようにしている。そのため、原稿給紙部にはゴムなどを素材として原稿の前端部が当接する分離部材が備えられている。この分離部材に対して下方から給紙ローラを当接させておき、分離部材と供給紙ローラとの間に原稿が1枚ずつ通過するようにしている。また、使用状況が異なると原稿セット部に一度にセットされる原稿の枚数も異なる場合があるため、使用状況および目的に合わせて比較的少数枚を最大枚数とする原稿がセットされる小型の原稿搬送機構と比較的多数枚を最大枚数とする原稿がセット可能な大型の原稿搬送機構があり、利用者は使用状況に合わせて小型機または大型機を選択的に購入して使用できるようになっている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の小型の搬送機構を備えた原稿読取装置と大型の搬送機構を備えた原稿読取装置において、原稿搬送路を構成する上側ガイド板はそれぞれ個別に設計され、個別の製造工程において製造されていた。このため、原稿搬送機構の設計作業が煩雑化するとともに、小型機と大型機とで個別の清掃機械を備える必要があり、コストの上昇を招く問題があった。

【0004】この発明の目的は、原稿搬送路を構成する上側ガイド板を原稿セット部から原稿給紙部を経由して原稿読取部に到る間において単一に構成するとともに、原稿給紙部に対向する部分の傾斜角を変えることによって原稿セット部における最大セット枚数を増減できるよ

2

うにし、小型機と大型機とで上側ガイド板を共用できるようにすることによって設計作業を簡略化することができ、製造工程の一部を共通化することによって製造機械の削減を図りコストダウンを実現することができる原稿読取装置の原稿搬送機構を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の原稿読取装置の原稿搬送機構は、所定枚数を最大枚数とする原稿がセットされる原稿セット部から、分離部材と給紙ローラとを設けた原稿給紙部を経由し、原稿の画像を読み取る原稿読取部に到る原稿搬送路を单一の上側ガイド板により構成し、この上側ガイド板の前記原稿給紙部に対向する部分を複数の折曲部により傾斜面とともに、この傾斜面の一部に前記分離部材の取付部を設け、この取付部に分離部材と傾斜面との間隔を調整するスペーサを分離部材とともに着脱自在に備えたことを特徴とする。

## 【0006】

【作用】この発明においては、原稿セット部から原稿給紙部を経由して原稿読取部に到る原稿搬送路が单一の上側ガイド板により構成され、この上側ガイド板において原稿給紙部に対向する部分が複数の折曲部により傾斜面にされている。従って、複数の折曲部における折曲角を変えることによって傾斜面の傾斜角が変わり、原稿読取部における上側ガイド板の位置を一定にした場合には原稿セット部における上側ガイド板の上下位置が変化し、原稿セット部における原稿セットのための上下スペースが増減する。また、傾斜面の傾斜角が変わることによって、傾斜面と給紙ローラとの間隔が変化し、取付部において傾斜面の一部に取り付けられる分離部材と給紙ローラとの間隔も変化するが、取付部にスペーサを着脱することによって傾斜面と分離部材との間隔が調整され、分離部材と給紙ローラとの間隔を一定に維持できる。

## 【0007】

【実施例】図1および図2は、この発明の実施例である原稿搬送機構が適用される原稿読取装置の構成を示す概略の側面断面図であり、図1は原稿セット枚数の最大枚数が比較的少数の小型機の構成を示し、図2は最大枚数が比較的多数枚の大型機の構成を示している。

## 【0008】

図1に示す小型機1aおよび図2に示す大型機1bの何れにおいても、原稿読取装置はカバー21の内部において原稿セット部4から原稿給紙部31を経由して原稿読取部33に到る間に、下側ガイド板2および上側ガイド板3によって原稿搬送路を構成している。原稿セット部4には所定枚数を最大枚数とする原稿がセットされる。小型機1aにおいてはこの所定枚数は5～20枚程度、大型機1bにおいては30枚～50枚程度である。原稿給紙部31には給紙ローラ13および分離ゴム14が備えられており、原稿セット部4にセットされた複数枚の原稿のうち下方に位置するものから順に1枚ずつ給紙する。原稿給紙部31から給紙された原稿は

搬送ローラ15により原稿読取部33に導かれる。原稿読取部33にはガラス板16が設けられており、原稿の画像がガラス板16を介して下方から読み取られる。画像を読み取られた原稿は排紙ローラ17によってカバー21の外部に排出される。

【0009】上側ローラ3は単一の金属板などをプレス加工することによって形成されており、原稿セット部4と対向する部分と原稿読取部33に対向する部分との間において2箇所の折曲部41, 42において折曲され、この折曲部41および折曲部42の間に原稿給紙部31に対向する傾斜面32が構成されている。この傾斜面31の一部には取付部38が切り起こして形成されており、その上方において分離ゴム14が取付ネジ37によりネジ止めされる。

【0010】図1に示す小型機1aにおいては、原稿セット部4にセットされた原稿は直接分離ゴム14に当接し、給紙ローラ13の回転によって最下部に位置する原稿のみが給紙ローラ13と分離ゴム14との間に導かれる。一方、図2に示す大型機1bにおいては、原稿セット部4には下側ガイド2から露出する縁出口ローラ5が回転自在に備えられている。この縁出口ローラ5は所謂Dカットローラであり、その周面の一部は平面により切り欠かれて短径部5aにされている。この短径部5aが上面に位置する状態では縁出口ローラ5は下側ガイド2の上方に露出していない。縁出口ローラ5の上方には縁出圧ピース18が回転自在に備えられており、この縁出圧ピース18と縁出口ローラ5との間に原稿が挟持される。一方、縁出口ローラ5は保持板6において軸支されている。また、縁出口ローラ5と給紙ローラ13との間に中間ギア19がスプリングクラッチ19を介して軸支されている。

【0011】さらに、取付板6の一部にはソレノイド8が固定されている。中間ギア19が有するスプリングクラッチ10のクラッチスリープ11には等間隔の3箇所に突起12が形成されており、この突起12に可動鉄片9の上端が係合する。この可動鉄片9はソレノイド8の駆動により図中実線で示す位置に退避し、このとき可動鉄片9と突起12との係合状態は解除される。したがって、原稿の給紙時には中間ギア19の回転軸に回転が伝達されたのち、ソレノイド8が1回駆動されることによって可動鉄片9と突起12との係合状態が解除され、この間においてスプリングクラッチ10は回転軸の回転を中間ギア19に伝達する。これによって給紙ローラ13とともに縁出口ローラ5が1回転し、原稿セット位置4の最下部に位置する原稿が原稿給紙部31の方向に繰り出される。可動鉄片9はソレノイド8の駆動停止により次の突起12に係合し、スプリングクラッチ10は中間ギア19に回転を伝達しなくなって縁出口ローラ5の回転が停止される。

【0012】図1に示す小型機1aにおいて分離ゴム14には板バネ35が共締めされており、この板バネ35

の弾性力によって分離ゴム14は給紙ローラ13に当接している。一方、図2に示す大型機1bにおいては略し字型のスペーサ34が分離ゴム14とともに共締めされており、このスペーサ34の上端に係合するコイルスプリング36の弾性力により分離ゴム14が給紙ローラ13に当接している。

【0013】以上の構成において、図1に示す小型機1aの上側ガイド3の折曲部41および42の折曲角は、図2に示す大型機1bにおける折曲部41, 42の折曲角に比較して小さくされている。すなわち、大型機1bにおける折曲部1は図1に示す小型機1a 41の状態からさらに矢印A方向に大きく折曲されており、同じく折曲部42は矢印B方向により大きく折曲されている。この上側ガイド3において原稿読取部33の位置は小型機1aおよび大型機1bの何れにおいても同一の位置にされている。これは、小型機1aおよび大型機1bの何れにおいても原稿読取部33には1枚の原稿のみが通過するからである。これに対して折曲部41, 42の折曲角は小型機1aと大型機1bとにおいて変えられているため、傾斜面32の傾斜角は両者において異なり、大型機1bの原稿セット部4における下側ガイド2と上側ガイド3との間の上下方向の間隔h2は小型機1aにおける動搖の間隔h1に比較して大きくなる。これとともに、傾斜面32と給紙ローラ13との間隔も大型機1bと小型機1aに比べて大きくなり、取付部38における分離ゴム14の取付状態を小型機1aのままにして大型機1bに適用すると、分離ゴム14は給紙ローラ13に当接しなくなつて複数枚の原稿が原稿給紙部31から給紙されることを許容することになる。そこで、大型機1bにおいては分離ゴム14を取付部38にスペーサ34を介して取り付けることにより、取付部38と分離ゴム14との間隔を広くし、これに伴つて分離ゴム14と給紙ローラ13との当接状態が維持されるようにしている。

【0014】以上のようにしてこの実施例によれば、原稿搬送路を構成する上側ガイド3の折曲部41, 42における折曲角を変えることによって原稿セット部4にセット可能な原稿の最大枚数を変えることができ、小型機1a 1aおよび大型機1b 1bの何れにおいても同一の上側ガイド3を適用することができる。また、分離ゴム14の取付部38にスペーサ34を選択的に取り付けることにより、分離ゴム14と給紙ローラ13との当接状態を一定に保つことができ、マルチフィード等の故障の発生を未然に防止できる。

#### 【0015】

【発明の効果】この発明によれば、単一の上側ガイド板を、原稿セット部にセットできる原稿の最大枚数の異なる複数種の原稿読取装置に適用することができ、しかも、スペーサの着脱によって原稿と分離部材および給紙ローラとの当接状態が損なわれることがなく、ガイド板

5

6

の設計作業を容易化できるとともに、製造構成の簡略化によってコストダウンを実現できる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施レジスタである原稿搬送機構が適用される小型の原稿読取装置の構成を示す概略の側面断面図である。

【図2】同大型の原稿読取の構成を示す概略の側面断面図である。

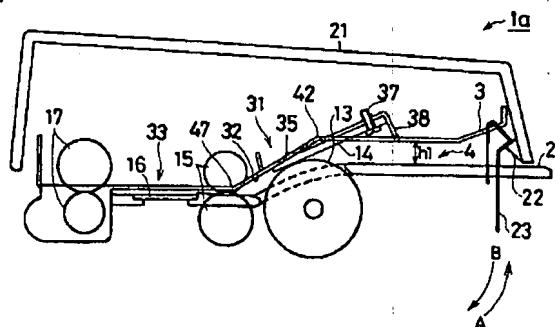
【符号の説明】

1a, 1b - 原稿読取装置

- 3 - 上側ガイド板
- 4 - 原稿セット部
- 13 - 給紙ローラ
- 14 - 分離ローラ
- 31 - 原稿給紙部
- 32 - 傾斜面
- 33 - 原稿読取部
- 34 - スペーサ
- 41, 42 - 折曲部

10

【図1】



【図2】

